



ЗЕЛЁНЫЙ КУРС

краткое руководство к действию

ДЛЯ ДОМОХОЗЯЙСТВ





СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Что такое Зелёный Курс?

Парниковые газы

Почему Зелёный Курс важен и полезен тем, кто его выбрал?

Меньше загрязнений – больше выгоды

Туалеты

Серые воды

Грамотное обращение с отходами животноводства

Грамотное использование удобрений и пестицидов

Отходы

Сократите образование отходов

Природные материалы

Перерабатывайте

Захоронение и сжигание

Энергообеспечение

Автономное электроснабжение

Автономное теплоснабжение

Энергоэффективность и энергосбережение

Уменьшение потерь тепла

Экономное пользование электричеством

Экономное пользование водой

Транспорт

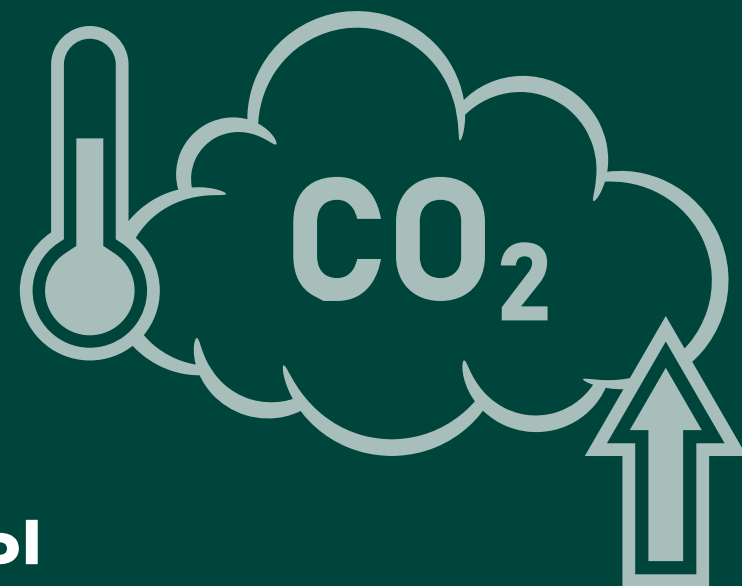
Заключение



Что такое Зелёный Курс?

Зелёный Курс

— это комплекс мер, благодаря которым можно снизить выбросы парниковых газов и негативное воздействие на природу (экологический и углеродный след), сберечь ресурсы для будущих поколений, а заодно сократить собственные расходы.



Парниковые газы

Влияние человека на современное изменение климата — факт, признанный международным научным сообществом.

Росгидромет регулярно выпускает доклады об изменении климата и его последствиях в России.



Главная причина влияния человека на климат — выбросы парниковых газов. Они накапливаются в атмосфере, не давая теплу уходить в космос и нагревая нашу планету, как воздух в теплице.

Эти выбросы происходят при любой деятельности человека, потому что пока наш быт сильно завязан на сжигании ископаемого топлива.

Полностью избежать этих выбросов мы пока не можем, зато можем планомерно их снижать — даже в обычной жизни.

Почему Зелёный Курс важен и полезен тем, кто его выбрал?



- Эффективное и экономное использование местных ресурсов, а также доступной энергии для тепла, света и приготовления пищи помогают экономить средства — в дополнение к снижению своего экологического и углеродного следа.
- Решения, помогающие снизить загрязнения на своей территории, уменьшают риски для здоровья.
- Природные решения и материалы в хозяйстве повышают комфорт и качество жизни.
- Грамотный оборот ресурсов в земледелии и животноводстве помогает снизить использование минеральных удобрений, пестицидов, химических добавок к кормам — сэкономить и получить чистую и безопасную еду.



Почему Зелёный Курс важен и полезен тем, кто его выбрал?



- «Зелёные» решения дают намного больший экологический и экономический эффект, если их применять не в одном хозяйстве, а в целом сообществе: в поселении, садоводстве, агрокомплексе.
- К тому же, это создает атмосферу понимания, взаимопомощи, общей культурной среды.
- Зелёный Курс — основа устойчивого развития хозяйства, сообщества, территории, сохранения ресурсов и здоровой среды на много лет вперед для себя, для детей и внуков.
- Снижение своего экологического и углеродного следа — это передовой тренд, источник удовлетворения и гордости за свой современный и ответственный выбор.

О том, как это реализовать на практике, вы узнаете дальше.





МЕНЬШЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ – БОЛЬШЕ ВЫГОДЫ





МЕНЬШЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ – БОЛЬШЕ ВЫГОДЫ

Туалеты

Многие домохозяйства не подключены к канализации.



Неочищаемые отходы туалетов поступают в почву, поверхностные и подземные воды, загрязняя водосборную территорию рек, которые несут загрязнение дальше.

Не допускайте прямые стоки от туалетов. Используйте туалеты с компостированием отходов (*сухие туалеты, торфяные туалеты*), локальные очистные сооружения (в т.ч. с аэрацией), септики с системой доочистки.

Это защитит ваши водоёмы и вашу землю от загрязнений, а сухие туалеты ещё и дадут ценный компост.



МЕНЬШЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ – БОЛЬШЕ ВЫГОДЫ

Серые воды

Многие домохозяйства не подключены к канализации.



- Не допускайте прямые стоки от умывальников и бань.
- Используйте фильтры очистки «серых вод» (в т.ч. растительные: например, систему прудов, в которых растения поглощают биогены – соединения азота и фосфора).
- Используйте сертифицированные моющие средства без фосфатов.



МЕНЬШЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ – БОЛЬШЕ ВЫГОДЫ

Грамотное обращение с отходами животноводства

Неправильное обращение с навозом и помётом может вызвать загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод.

Чтобы избежать этого:

- Используйте подстилку для навоза и помёта из сена или соломы.
- Используйте гидроизолированные навозохранилища.
- Перерабатывайте навоз в удобрение (путём компостирования), биогаз, топливные брикеты.



МЕНЬШЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ – БОЛЬШЕ ВЫГОДЫ

Грамотное использование удобрений и пестицидов



- Соблюдайте нормы и сроки внесения органических удобрений.
- Минимизируйте использование минеральных удобрений, заменяйте их на органические, используйте сидераты.
- Используйте залужение для уменьшения эрозии.
- Используйте почвозащитные севообороты и мульчирование.



МЕНЬШЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ – БОЛЬШЕ ВЫГОДЫ

Используйте предупредительные меры вместо пестицидов

- Регулярно осматривайте растения — нет ли на них поражений.
- Постарайтесь использовать максимально природные методы лечения и защиты растений.





МЕНЬШЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ – БОЛЬШЕ ВЫГОДЫ

Больше информации по теме блока «Меньше загрязнений – больше выгоды» вы сможете найти по ссылкам:



- Буклет «Сухие туалеты с отдельным сбором и компостированием отходов»
- Аналитический отчет «Обоснование и опыт внедрения сухих туалетов с компостированием отходов на сельских территориях Ленинградской области» (Приложение 1, Приложение 2, Приложение 3)
- Комплект плакатов «Демонстрационный комплекс "Экологический сухой туалет с компостированием отходов"»
- Брошюра «Как использовать навоз без потерь для фермера и окружающей среды»
- Брошюра «Качество воды зависит от нас: практические советы»
- Буклет «Жизнь на берегу реки»
- Постер «Принципы жизни на берегу реки»
- Брошюра «Чистые воды – здоровые люди»



ОТХОДЫ

В сельских условиях гораздо легче и удобнее экономно и многократно использовать почти любые ресурсы (сделать свою небольшую «циклическую экономику»). О некоторых принципах и пойдёт речь ниже.





ОТХОДЫ

Сократите образование отходов

Самый эффективный способ борьбы с отходами — уменьшить их образование.

В этом смысле самая лучшая покупка — та, которой не случилось.



- Не покупайте и не берите ненужное (*например, бесплатные газеты и сувениры, которые сразу станут мусором*).
- Постарайтесь не покупать одноразовые вещи (*например, вместо одноразовых ушных палочек используйте мимикаку — многоразовое устройство для чистки ушей, вместо пакетов — многоразовые мешочки и сумки и т.д.*) и товары в излишней и перерабатываемой упаковке.
- Не совершайте импульсивные покупки и постарайтесь не обращать внимания на рекламу.



ОТХОДЫ

Что ещё можно сделать:

- Относитесь к вещам бережно и чините их. Прежде чем что-то выбросить — подумайте, можно ли вернуть вещь в рабочее состояние.
- Используйте повторно. Если вам кажется, что вещь отслужила свой срок — подумайте, как ещё её можно использовать (*например, старую одежду можно пустить на тряпки или на подвязки в саду и огороде*).
- Обменивайтесь вещами и берите их в аренду. Прежде чем что-то приобрести, попробуйте договориться с соседями о совместном использовании — чтобы не покупать каждому один и тот же редко используемый инструмент (*например, дрель или газонокосилку*).
- Если вещь вам больше не нужна, но ещё выполняет свои функции — её можно подарить соседям или отдать на благотворительность (*например, одежду*).
- Готовьте дома, не покупайте готовую еду или полуфабрикаты.



ОТХОДЫ

Природные материалы

Жизнь в доме из природных материалов — более здоровая и безопасная, а при замене и утилизации каких-то конструкций вы создадите меньше отходов.

- Задумывая строительство или ремонт, постарайтесь выбрать стройматериалы природного происхождения (*например, дерево или камень*). То же касается и садовых украшений — загоронок, арок и прочих сооружений.
- Даже выбирая краску или пропитку для деревянных деталей, стоит выбрать органические средства. Тогда, если будете сжигать деревянные детали, вы не получите вредные выбросы в воздух или ядовитую золу (но, как вы помните, сжигать что-либо — означает выводить ресурс из оборота, это нежелательно).



ОТХОДЫ

Перерабатывайте

Если что-то окончательно потеряло свои функции — оно должно быть переработано, а не выброшено.



- Сдавайте на переработку всё, что возможно в вашем регионе.
- Компостируйте органические отходы и садовые остатки — это не только сократит количество отходов, но и даст ценное удобрение.
- Если у вас крупное животноводческое хозяйство с большим объёмом органических отходов, вы можете получать из них биогаз.



ОТХОДЫ

Захоронение и сжигание

Даже если вы прошли все шаги, скорее всего у вас остались какие-то отходы.

Из мусорного бака они отправятся либо на мусорный полигон (по факту — санкционированную свалку), либо на мусоросжигательный завод (который могут называть заводом по переработке отходов в энергию, инсинератором или как-то ещё, но суть одна — там сжигают мусор).

Сжигание — этот вывод ресурса из оборота, который не даёт шанса использовать его и вызывает необходимость добывать новые ресурсы.

- Поэтому постарайтесь ничего не сжигать на своём участке и следовать советам выше (например, не сжигать, а компостировать бумажные, картонные, древесные остатки или измельчать их и делать мульчу).
- Если вы используете их как растопку, то золу можно использовать для подкормки в саду/огороде, но будьте внимательны — если материалы содержали синтетические краски и пропитки, то зола (как и дым) от них ядовита и использовать для подкормки её нельзя.
- Ещё опаснее сжигать пластик, другие полимеры и неорганические материалы.





ОТХОДЫ

Больше информации по теме блока «Отходы» вы сможете найти по ссылкам:



- Образовательная выставка на тему пластикового и микропластикового загрязнения
- Инфопакет по отходам — 55 важных ссылок для начинающих в теме отходов потребления
- Муниципальная модель обращения с коммунальными отходами. Проблемы, возможности, примеры лучших практик
- Климат и отходы: к нулю выбросов через циклическую экономику
- Брошюра «Вторая жизнь пищевых отходов»
- Пособие «Знай, понимай, действуй! Остановим морской мусор»
- Брошюра «Микропластик — невидимая проблема»
- Буклет «Микропластик — невидимая проблема»
- Школа без пластика. Стратегия для образовательных учреждений по сокращению одноразового пластика



ЭНЕРГО- ОБЕСПЕЧЕНИЕ





Общие положения

В теории централизованное производство энергии наиболее эффективно и экономично — но на практике автономное энергоснабжение для удаленных от энергосетей потребителей часто дешевле, чем подсоединение к сетям.



Децентрализованное энергоснабжение не имеет потерь энергии при доставке от места производства к месту потребления, это снижает выбросы парниковых газов. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) — тоже вклад в снижение выбросов.

Почти все автономные источники теплоснабжения нужно подключать к электросети. Но можно обеспечить их независимость от рисков аварий в сетях за счёт комбинирования нескольких типов возобновляемых источников электроэнергии (например, солнце и ветер).



ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ
АВТОНОМНОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Солнечные панели и ветроустановки

Обычно солнечные панели монтируются на крыше. Можно размещать их на стенах, а также на высоких опорах, оставляя свободной землю.



- Ветроустановки более эффективны на открытой местности или на возвышенности, где ветроресурс больше.
- Полезно комбинировать эти два источника — часто, когда недостаточно солнечного света, есть ветер, и наоборот.
- Вместе при наличии аккумулятора они дают устойчивый источник электроснабжения для первоочередных домашних нужд и теплового оборудования.



ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ
АВТОНОМНОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Домовые котельные на биотопливе

утилизируют отходы (например, пеллеты и брикеты из древесных отходов, щепа, кора, дрова, древесные и бумажные отходы) и избавляют от расходов на их складирование или уничтожение.



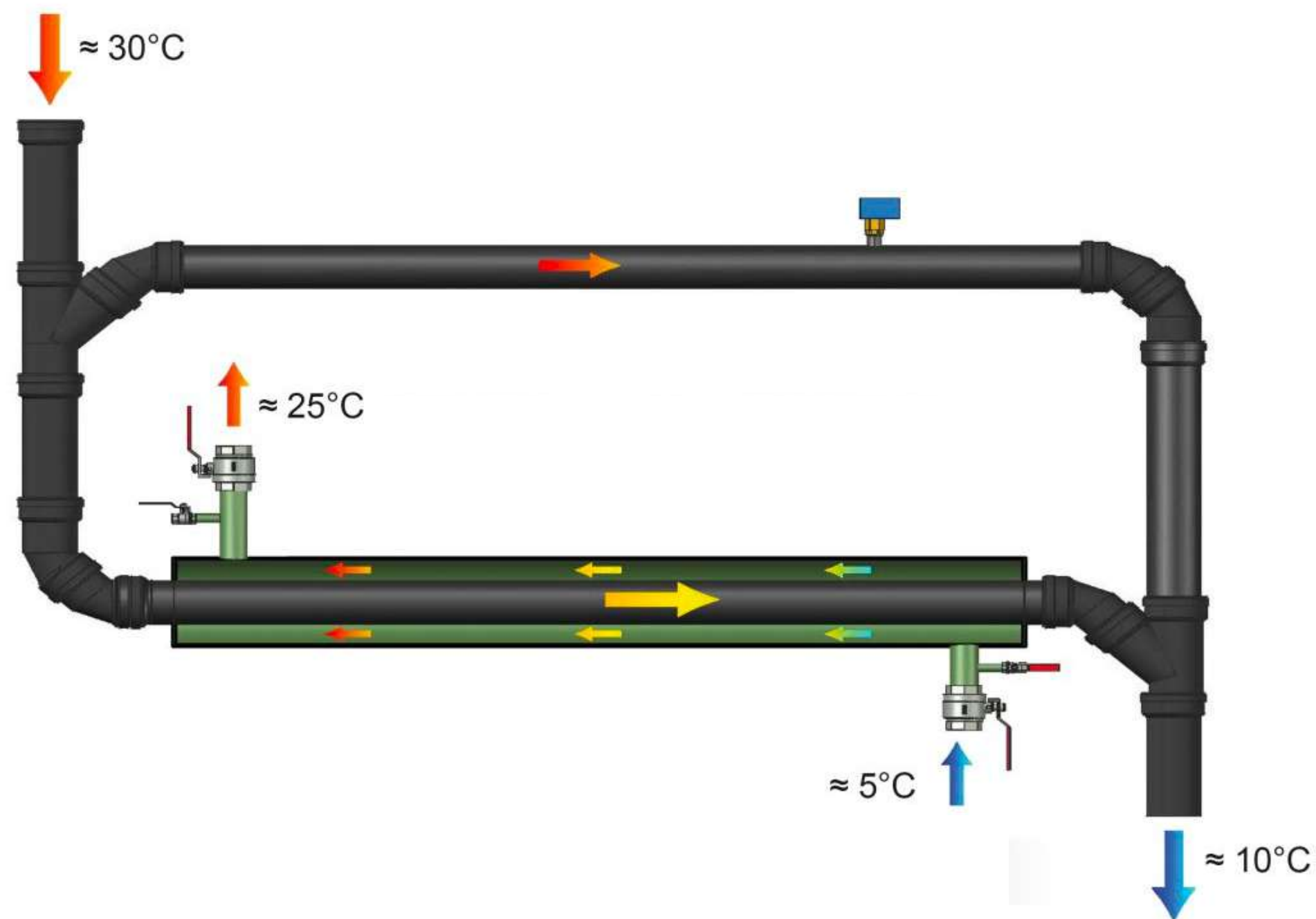


ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ
АВТОНОМНОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Водяной рекуператор

позволяет возвращать тепло, обогревая водопроводную воду через теплообменник теплом сточных вод.

По тому же принципу работает и **воздушный рекуператор**, обогревая входящий холодный воздух в вентиляционной системе теплом выходящего воздуха.

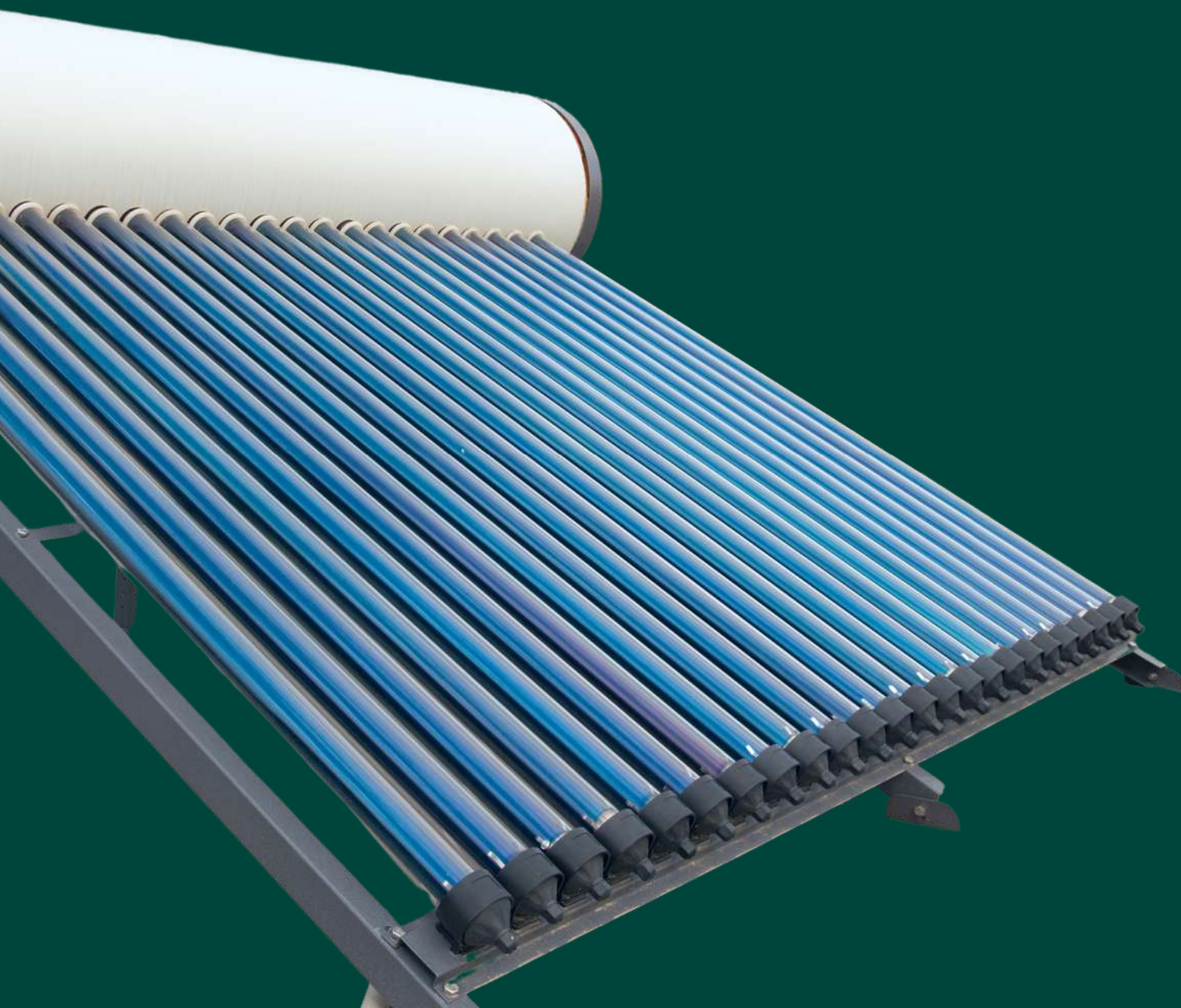




Солнечные коллекторы

позволяют накапливать и преобразовывать солнечную энергию в тепловую, передавая её материалу-теплоносителю. Современные вакуумные солнечные коллекторы с жидким теплоносителем работают даже при отрицательных температурах.

Помимо профессиональных установок, таким коллектором может быть простая чёрная бочка для душа, нагревающаяся от солнца.



Тепловой насос

работает по принципу
холодильника, но наоборот:

холодильник отводит тепловую энергию изнутри и направляет её наружу, а тепловой насос забирает тепловую энергию от окружающей среды за пределами помещения (в воздухе, воде, почве) и преобразует её в полезную для отопления.

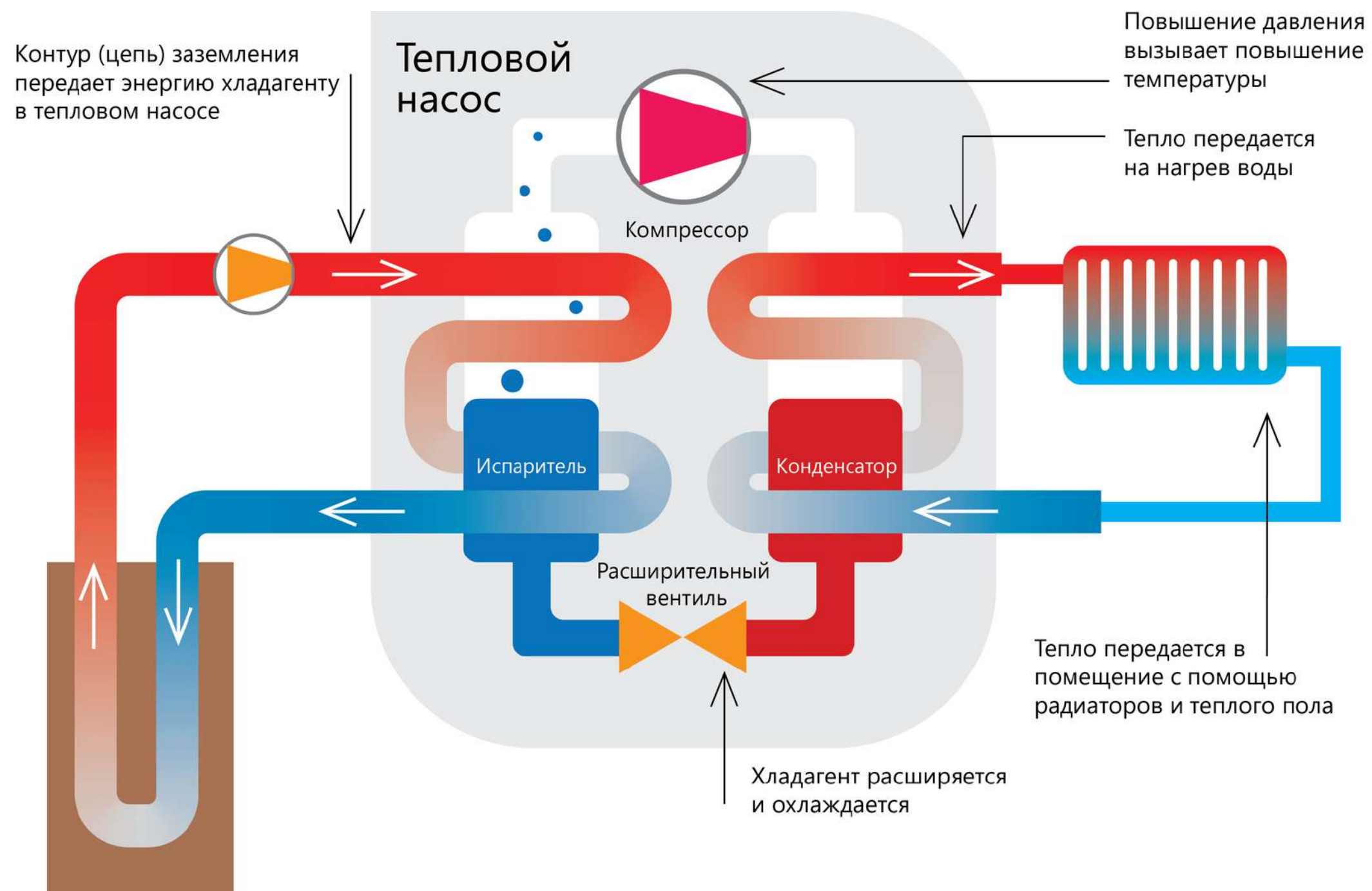
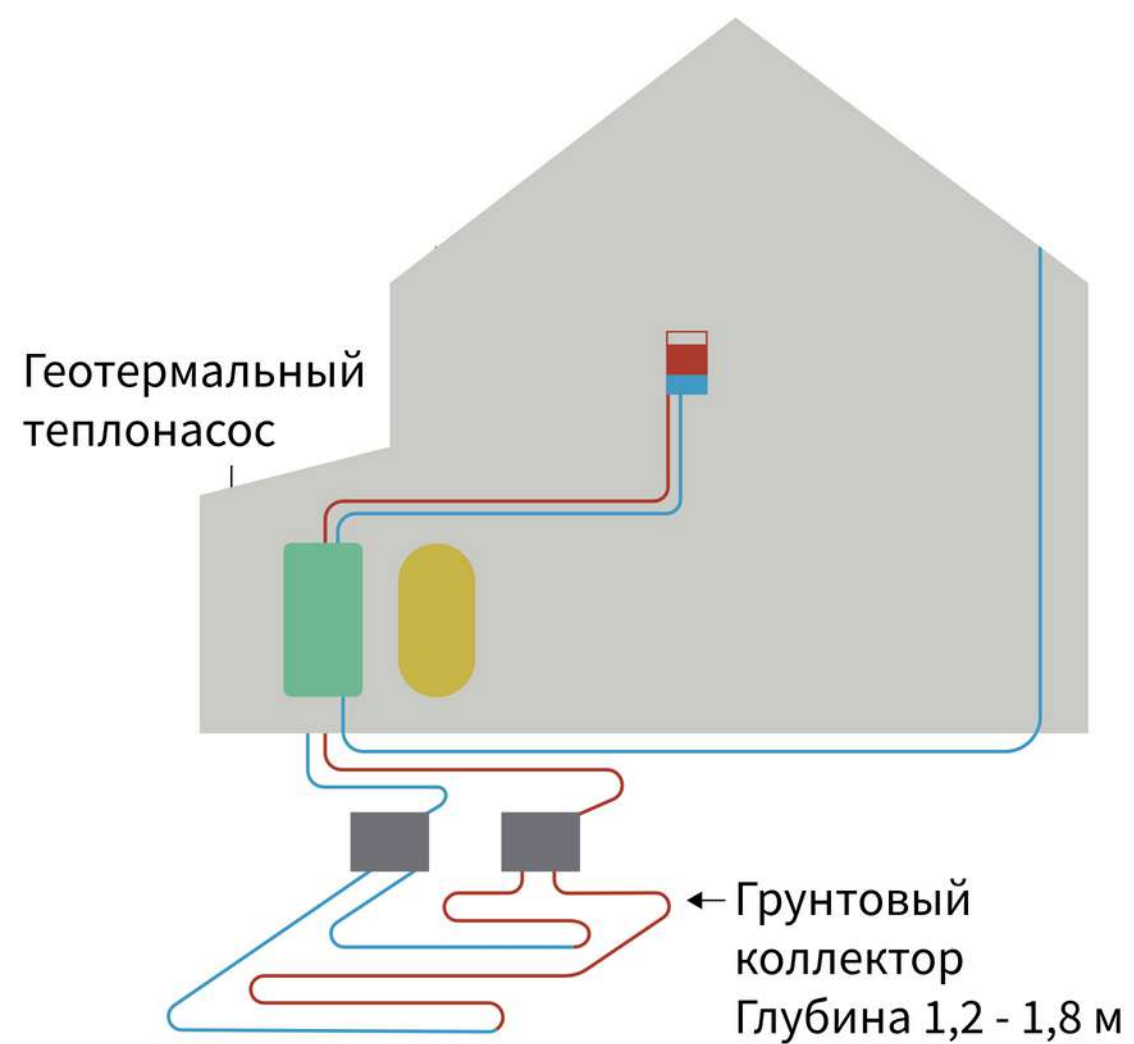


- Геотермальный тепловой насос (или *грунт-вода, или земля-вода*) использует подземное тепло.
- Тепловой насос может использовать тепло водоема (*вода-вода*), даже зимой температура воды выше нуля.
- Теплонасос типа воздух-вода и воздух-воздух преобразует температуру наружного воздуха в подогрев теплоносителя (*воды или воздуха*) для отопления — но такие устройства наиболее эффективны при положительных наружных температурах.



ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОНОМНОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Тепловой насос





ЭНЕРГО- ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГО- СБЕРЕЖЕНИЕ





ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ
УМЕНЬШЕНИЕ ПОТЕРЬ ТЕПЛА

Сокращение потерь тепла

— самый дешёвый и чистый источник энергии. При том же фактическом её потреблении вы сможете получать больше энергетических услуг.

Это уменьшит ваши затраты на энергообеспечение и сократит выбросы парниковых газов, образующихся в процессе производства энергии.



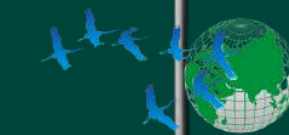
Тепло в здании теряется практически везде. Понять, где больше и как эффективнее сократить эти потери — ваша первоочередная задача.

Для этого используйте **тепловизор** — не обязательно профессиональный прибор, будет достаточно специальной насадки на камеру гаджета и приложения.

Если же такого под рукою нет, можно провести простой **энергоаудит** подручными средствами (*например, признаки потерь тепла: холодная внутренняя поверхность стены зимой, пустоты вокруг оконных рам и дверей, сосульки на крыше и т.д.*).

Способы сократить потери тепла:

- Утеплите стены, окна, двери, пол (подвал) и потолок (чердак).
- При выборе типа материала и его толщины для утепления дома учитывайте его теплопроводность.
- Сделайте тамбур между входной и внутренней дверями помещения (воздушная прослойка препятствует прямым потерям тепла).
- Установите дверные доводчики — они сократят время, на которое внешняя дверь остаётся открытой.
- Регулируйте тепло в отдельных помещениях по потребностям.
- Используйте ландшафтные решения: посадка деревьев и устройство пристроек с наветренной стороны дома, расположение дома под возвышенностью и т.д.



**ЭКОНОМНОЕ
ПОЛЬЗОВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ**



Вот некоторые способы сократить потери и потребление электроэнергии:
(и уменьшить собственные затраты и выбросы парниковых газов)



- Используйте технику с классом энергоэффективности А и выше (А+, А++ т.д.).
- Выключайте неиспользуемые электроприборы из сети полностью, не используйте «спящий» режим (в нём энергия продолжает потребляться).
- Максимально используйте природное освещение: держите окна днём раззавешанными, переместитесь поближе к окну.
- Используйте точечное освещение (например, светильник или настольная лампа) вместо общего.
- Регулярно мойте окна, лампы и плафоны – пыль скрадывает много света.
- Выключайте свет, когда выходите из помещения.



ЭКОНОМНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ

- Используйте светлую отделку стен и потолка — так они отразят больше света.
- Выбирайте светильники, в которых меньше светопоглощающих (непрозрачных) элементов.
- Используйте светодиодные лампы — они более энергоэффективны, чем ртутные и лампы накаливания
- Используйте светорегуляторы (диммеры) для регулирования яркости света.
- Когда вам нужно подключить прибор на определённое время — используйте таймеры для розеток.
- В местах общего пользования установите датчики движения для включения света.



ЭКОНОМНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ

- Используйте схемы с двумя и тремя выключателями одного и того же светильника (*например, в разных концах коридора или на площадках лестницы*).
- Заранее выключайте утюг и доглаживайте белье, пока он не остыл.
- Используйте теплоотражающую гладильную доску.
- А если чуть недосохшее белье аккуратно сложить — можно и вовсе обойтись без глажки.
- Используйте стиральную и посудомоечную машины только при полной загрузке.
- Не используйте электрообогреватели и не грейте квартиру с помощью плиты, вместо этого постарайтесь утеплить помещение.
- Использование кондиционеров очень энергозатратно. Козырьки над окнами, жалюзи и теплоизоляция помогают защитить здание от перегрева.





ЭКОНОМНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ

Используйте холодильник энергоэффективно

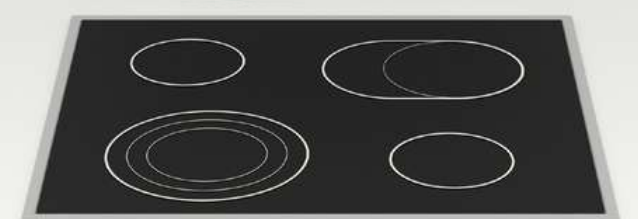


- Не размещайте его рядом с радиатором отопления, кухонной плитой, каким-либо другим нагревательным прибором, на тёплый пол и в зону попадания прямых солнечных лучей.
- Держите радиатор холодильника чистым и не придвигайте его вплотную к стене.
- Не держите холодильник открытым долго.
- Не ставьте неостывшие блюда внутрь.
- Размораживайте продукты в холодильнике, так они отдадут ему свой холод и потребление электроэнергии сократится.
- В холодное время года продукты можно охлаждать и замораживать снаружи дома.



ЭКОНОМНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ

Используйте электроплиту энергоэффективно



- Не держите плиту включённой, если на ней ничего не греется.
- Используйте посуду с дном, равным размеру конфорки электроплиты.
- Заранее выключайте конфорку – она будет греть ещё несколько минут.
- Разогревайте еду в микроволновке, а не на плите, и только тот объём пищи, который вам необходим.
- Не кипятите полный чайник, наливайте только необходимое количество воды.



ЭКОНОМНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОЙ





ЭКОНОМНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОЙ

Почему важно экономить воду?

Если у вас автономный источник водоснабжения — он не безграничен. Даже подземные воды могут истощаться, тем более колодезные. И чем больше воды мы используем — тем больше загрязнённых вод сбрасываем в очистные сооружения (фактически — в природу), у которых тоже ограниченный ресурс.

Кроме того, на подготовку воды, подведение её к дому, нагрев, отведение от дома и очистку тратится энергия. Таким образом, экономя воду — мы экономим и энергию, и собственные средства, также сокращая выбросы парниковых газов.



**Вот некоторые способы
сократить потери и потребление
воды в доме**



- Следите за состоянием сантехники и вовремя устраняйте неисправности.
- Не используйте больше воды, чем необходимо (*для умывания, принятия душа, стирки, мытья посуды или пола*).
- Принимайте душ вместо ванны.
- При выборе смесителей отдайте предпочтение рычаговым.
- Установите на смеситель аэратор и используйте массажную насадку для душа — они увеличивает напор воды, не увеличивая её расход.
- Используйте стиральную и посудомоечную машины только при полной загрузке.



ЭКОНОМНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОЙ

- Используйте бачки с двойной системой смыва, чтобы не смывать полный бак без необходимости.
- Если нет возможности использовать бачки с двойной системой смыва, вы можете поместить одну или две бутылки с водой в бачок (так её будет набираться и расходоваться меньше).
- Если вода холоднее, чем вам нужно, лучше уменьшить подачу холодной воды, а не увеличить расход горячей.
- Не мойте посуду под проточной водой.
- Не полощите бельё в проточной воде.
- При варке используйте только минимально необходимое количество воды.
- Используйте оборотное водоснабжение — оно позволяет использовать уже отработанную воду повторно, но только для технических нужд (например, для обогрева).





***Больше информации по теме блоков «Энергообеспечение»
и «Энергоэффективность и энергосбережение»
вы сможете найти по ссылкам:***



- Комплект плакатов «Энергоэффективное здание»
- Брошюра с комментариями к выставке «Энергоэффективное здание»
- Учебно-демонстрационный комплект энергосберегающего оборудования для зданий
- Дистанционный образовательный курс по теме «Энергоэффективное здание»
- Энергоэффективность — главный шаг к устойчивому климату
- Энергоэффективность — главный шаг к устойчивому климату (сборник аннотаций)



ТРАНСПОРТ





Чтобы сократить собственный транспортный след и выбросы парниковых газов:

- Покупайте продукты и вещи местного производства.
- Избегайте ненужных поездок и перевозок.
- Для перемещений на небольшие расстояния пользуйтесь велосипедом вместо личного автомобиля или ходите пешком.
- Старайтесь пользоваться общественным транспортом вместо личного автомобиля (если он доступен для вашего домохозяйства).
- Договаривайтесь с соседями или гостями о совместных поездках на автомобиле (*например, в город, в магазин или от/на остановки общественного транспорта*).
- Когда вы за рулём автомобиля, пользуйтесь методами безопасного вождения.
- Совершайте дальние поездки на поезде, а не на самолете.



ТРАНСПОРТ

***Больше информации по теме блока «Транспорт»
вы сможете найти по ссылкам:***

- Брошюра «Транспорт без выбросов парниковых газов»
- Сборник аннотаций «Климатически нейтральный транспорт»



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От всех нас зависит, в каком будущем будем жить мы, наши дети и внуки. Каждое решение, которое мы принимаем, влияет на это будущее. А когда это не просто красивая далёкая идея, а вполне понятные принципы, которые приносят нам выгоду здесь и сейчас (в т.ч. материальную) — делать эти шаги ещё проще.

Мы надеемся, что вы нашли для себя что-то полезное в этом материале, что хорошо подойдёт вашему хозяйству и домовладению. Не обязательно пытаться внедрить всё и сразу — можно выбрать то, что подходит именно вам, и двигаться постепенно.

